

ductis describant areas temporibus quam maxime proportionales: erunt corporum illorum vires absolutæ ad invicem, aut accurate aut quamproxime, in ratione corporum; & contra. Patet per corol. prop. LXVIII. collatum cum hujus corol. I.

Scholium.

His propositionibus manuducimur ad analogiam inter vires centripetas, & corpora centralia, ad quæ vires illæ dirigi solent. Rationi enim consentaneum est, ut vires, quæ ad corpora diriguntur, pendeant ab eorundem natura & quantitate, ut fit in magneticis. Et quoties hujusmodi casus incidunt, æstimandæ erunt corporum attractiones, assignando singulis eorum particulis vires proprias, & colligendo summas virium. Vocem attractionis hic generaliter usurpo pro corporum conatu quocunque accedendi ad invicem: sive conatus iste fiat ab actione corporum, vel se mutuo petentium, vel per spiritus emissos se invicem agitantium; sive is ab actione ætheris, aut aëris, mediæ cujuscunque seu corporei seu incorporei oriatur corpora innatantia in se invicem utunque impellentis. Eodem sensu generali usurpo vocem impulsus, non species virium & qualitates physicas, sed quantitates & proportionales mathematicas in hoc tractatu expendens, ut in definitionibus explicui. In mathesi investigandæ sunt virium quantitates & rationes illæ, quæ ex conditionibus quibuscunque positæ consequuntur: deinde, ubi in physicam descenditur, conferendæ sunt hæ rationes cum phænomenis; ut innotescat quænam virium conditiones singulis corporum attractivorum generibus competant. Et tum demum de virium speciebus, causis & rationibus physicis tutius disputare licebit. Videamus igitur quibus viribus corpora spherica, ex particulis modo jam exposito attractivis constantia, debeant in se mutuo agere; & quales motus inde consequantur.

SECTIO

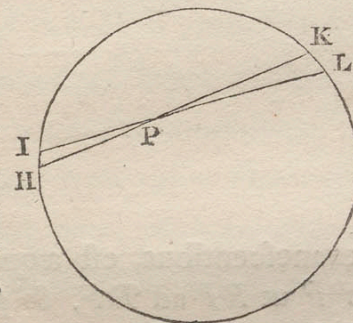
SECTIO XII.

De corporum sphericorum viribus attractivis.

PROPOSITIO LXX. THEOREMA XXX.

Si ad sphericæ superficiei puncta singula tendant vires æquales centripetæ decrescentes in duplicata ratione distantiarum a punctis: dico quod corpusculum intra superficiem constitutum his viribus nullam in partem attrahitur.

Sit $HIKL$ superficies illa spherica, & P corpusculum intus constitutum. Per P agantur ad hanc superficiem lineæ duæ HK, IL , arcus quam minimos HI, KL intercipientes; & ob triangula HPI, LPK (per corol. 3. lem. VII.) similia, arcus illi erunt distantis HP, LP proportionales; & superficiei sphericæ particulæ quævis ad HI & KL , rectis per punctum P transeuntibus undique terminatæ, erunt in duplicata illa ratione. Ergo vires harum particularum in corpus P exercitæ sunt inter se æquales. Sunt enim ut particulæ directæ, & quadrata distantiarum inverse. Et hæ duæ rationes componunt rationem æqualitatis. Attractiones igitur, in contrarias partes æqualiter factæ, se mutuo destruant. Et simili argumento, attractiones omnes per totam sphericam superficiem a contrariis attractionibus destruantur. Proinde corpus P nullam in partem his attractionibus impellitur. *Q.E.D.*



PROPOSITIO LXXI. THEOREMA XXXI.

Isdem positis, dico quod corpusculum extra sphericam superficiem constitutum attrahitur ad centrum spheræ, vi reciproce